

Kemia

Koodi: CHEM3016

Laajuus: 20–25 op

Kieli: suomi

Sivuaineen vastuuprofessori: Antti Karttunen

Hallinnollinen yhteyshenkilö: Niina Arppe

Kohderyhmä: Sivuaaine on suunnattu tekniikan opiskelijoille lukuun ottamatta kemian tekniikan opiskelijoita. Suorittamalla sivuaineen opiskelija voi saavuttaa riittävät kemian taidot jatkaa opintojaan kemian tekniikan korkeakoulun DI-pääaineissa.

Haku: Lukuvuosi 2018–2019 ja 2019–2020: s-postitse niina.arppe@aalto.fi, 1.9. mennessä, hakemuksen liitteeksi HOPS

Kiintiöt ja rajoitukset: max 10 opiskelijaa

Esitiedot: -

Sivuaineen nimi muilla kielillä: Kemi, Chemistry

Sivuaineen sisältö

Sivuaineeseen ja sen kursseihin sisältyy luento- ja teoriaopetusta, laskuharjoituksia ja ryhmissä tehtäviä laboratoriotöitä. Opiskelija voi kurssivalinnoillaan painottaa sivuaineen sisältöä siten, että pää- ja sivuaine täydentävät toisiaan parhaalla tavalla.

Oppimistavoitteet

Sivuaineen suoritettuaan opiskelijat ymmärtävät aineen rakennetta ja kemiallisia reaktioita sidostasolla ja tuntevat kemiallisen rakenteen yhteyksiä aineominaisuuksiin ja reaktiivisuuteen. He osaavat kuvata reaktiokinetiikkaa ja ainetasapainoja matemaattisesti termodynamiikan periaatteita noudattaen. Opiskelijat omaksuvat turvallisen kokeellisen työskentelytavan ja oppivat täsmälliseen työskentelyyn laboratoriossa.

Sivuaineen rakenne

Koodi	Nimi	Opintopisteet	Suositteltu suoritus aika
Kaikille yhteiset opinnot		10	
CHEM-A1200	Kemiallinen rakenne ja sitoutuminen	5	1. syksy / I-II
CHEM-A1210	Kemiallinen reaktio	5	1. kevät / IV-V
Valinnaiset opinnot		10–15	
Lisäksi opiskelijan on valittava vähintään 2-3 seuraavista kursseista siten, että sivuaineen haluttu laajuus täytyy.			
CHEM-A1410	Materiaalitieteen perusteet	5	1. syksy / I-II
CHEM-A2250	Fysikaalinen kemia Bio-IT:lle	5	2. syksy (1. syksy) / I-II
CHEM-C2240	Epäorgaaninen kemia	5	2. kevät (1. kevät) / III-IV
CHEM-C2220	Orgaanisen synteessin perusteet	5	2018–2019: 2. kevät / III-IV, 2019–2020: 2. syksy / I-II

HUOM! Sivuaaineeseen kuuluu pakollinen työturvallisuusosuus, jonka voi suorittaa joko [CHEM-A1010](#) Turvallinen työskentely laboratoriossa tai [CHEM-E0140](#) Laboratory Safety Course -kursseilla. Työturvallisuus osuus koostuu kahdesta 3 h luennoista + tentistä syksyn orientaatioviikolta alkaen. Tarkempi aikataulu ilmoitetaan sivuaineeseen valituille. Opiskelijoilla oletetaan olevan laboratoriotyötakki sekä suojalasit. Tarvittaessa opiskelija voi osallistua yhteistilaukseen. Lisätietoja yhteistilauksesta sivuaineoikeuden vahvistamisen yhteydessä.